

LAPORAN PRAKTIKUM 2



**DISUSUN OLEH
STEPHEN PRATAMA KURNIA
TI.22.A.5
312210635**

**DOSEN
AGUNG NUGROHO, S.Kom., M.Kom**

**UNIVERSITAS PELITA BANGSA
2023**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

DDL (Data Definition Language) adalah bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan struktur dan metadata dari objek database, seperti tabel, indeks, dan trigger. DDL terdiri dari perintah-perintah seperti CREATE, ALTER, dan DROP, yang digunakan untuk membuat, mengubah, dan menghapus objek database.

Pembuatan DDL script merupakan salah satu cara untuk membangun struktur database secara efisien dan konsisten. DDL script adalah file teks yang berisi serangkaian perintah DDL untuk membuat objek database seperti tabel, indeks, dan trigger. DDL script ini dapat dibuat dengan menggunakan perangkat lunak seperti MySQL Workbench atau text editor biasa.

Dalam pembuatan laporan praktikum berdasarkan pembuatan DDL script, kita akan mempelajari bagaimana membuat struktur database menggunakan perintah DDL, mengeksekusi script untuk membuat objek database, serta melakukan manipulasi dan pengaturan struktur database.

1.2. TUJUAN

Tujuan dari praktikum pembuatan DDL script adalah untuk mengajarkan cara membuat skrip DDL (Data Definition Language) yang digunakan untuk membuat struktur database. DDL script ini terdiri dari perintah-perintah SQL yang digunakan untuk membuat tabel, kolom, kunci, indeks, dan tipe data di dalam database. DDL script dapat membantu pengembang aplikasi atau database administrator dalam membuat struktur database secara konsisten dan mudah diatur. DDL script juga berguna ketika perlu melakukan migrasi atau memperbarui struktur database, karena dapat dijalankan secara otomatis oleh mesin basis data tanpa perlu memasukkan satu perintah SQL demi satu perintah SQL secara manual.

BAB II

PEMBAHASAN

1.1. TOOLS YANG DIGUNAKAN

1. MySQL Workbench.
2. MySQL Server.

1.2. LANGKAH-LANGKAH

Langkah pertama, membuat database, menggunakan database tersebut dan membuat tabel didalamnya.

```
CREATE DATABASE praktikum2;
```

```
USE praktikum2;
```

```
CREATE TABLE Mahasiswa (  
NIM VARCHAR(10) NOT NULL PRIMARY KEY,  
nama VARCHAR(50) NOT NULL,  
jenis_kelamin VARCHAR(20) NOT NULL,  
tgl_lahir DATE NOT NULL,  
jalan VARCHAR(100) NOT NULL,  
kota VARCHAR(50) NOT NULL,  
kode_pos VARCHAR(10) NOT NULL,  
no_hp VARCHAR(20) NOT NULL,  
kode_dosen VARCHAR(10) NOT NULL  
);
```

Langkah kedua memasukan semua data kedalam tabel.

```
INSERT INTO `praktikum2`.`mahasiswa` (`NIM`, `nama`, `jenis_kelamin`, `tgl_lahir`,  
`jalan`, `kota`, `kode_pos`, `no_hp`, `kode_dosen`) VALUES ('11223344', 'Ari Santoso',  
'Laki-laki', '1998-10-12', 'Jl. Cempaka', 'Bekasi', '17121', '089911122331', '554321');
```

```
INSERT INTO `praktikum2`.`mahasiswa` (`NIM`, `nama`, `jenis_kelamin`, `tgl_lahir`, `jalan`, `kota`, `kode_pos`, `no_hp`, `kode_dosen`) VALUES ('11223345', 'Ario Talib', 'Laki-laki', '1999-11-16', 'Jl. Lemah abang', 'Cikarang', '17534', '089911122332', '554321');
```

```
INSERT INTO `praktikum2`.`mahasiswa` (`NIM`, `nama`, `jenis_kelamin`, `tgl_lahir`, `jalan`, `kota`, `kode_pos`, `no_hp`, `kode_dosen`) VALUES ('11223346', 'Dina Marlina', 'Perempuan', '1997-12-01', 'Jl. Juanda', 'Karawang', '41311', '089911122333', '554321');
```

```
INSERT INTO `praktikum2`.`mahasiswa` (`NIM`, `nama`, `jenis_kelamin`, `tgl_lahir`, `jalan`, `kota`, `kode_pos`, `no_hp`, `kode_dosen`) VALUES ('11223347', 'Lisa Ayu', 'Perempuan', '1996-01-02', 'Jl. Achmad Yani', 'Bekasi', '17124', '089911122334', '554321');
```

```
INSERT INTO `praktikum2`.`mahasiswa` (`NIM`, `nama`, `jenis_kelamin`, `tgl_lahir`, `jalan`, `kota`, `kode_pos`, `no_hp`, `kode_dosen`) VALUES ('11223348', 'Tiara Wahidah', 'Perempuan', '1980-02-05', 'Jl. Raya Ciselang', 'Bekasi', '17142', '089911122335', '554321');
```

```
INSERT INTO `praktikum2`.`mahasiswa` (`NIM`, `nama`, `jenis_kelamin`, `tgl_lahir`, `jalan`, `kota`, `kode_pos`, `no_hp`, `kode_dosen`) VALUES ('11223349', 'Anton Sinaga', 'Laki-laki', '1988-03-10', 'Jl. Ki Balok', 'Cikarang', '17530', '089911122336', '554321');
```

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
✎	11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1998-10-12	Jl. Cempaka	Bekasi	17121	089911122331	554321
	11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16	Jl. Lemah ...	Cikarang	17534	089911122332	554321
	11223346	Dina Marlina	Perempuan	1997-12-01	Jl. Juanda	Karawang	41311	089911122333	554321
	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321
	11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05	Jl. Raya Ci...	Bekasi	17142	089911122335	554321
	11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10	Jl. Ki Balok	Cikarang	17530	089911122336	554321

Langkah ketiga mengubah data lahir mahasiswa Bernama Ari menjadi 1979-08-31

```
UPDATE `praktikum2`.`mahasiswa` SET `tgl_lahir` = '1979-08-31' WHERE (`NIM` = '11223344');
```

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31	Jl. Cempaka	Bekasi	17121	089911122331	554321
	11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16	Jl. Lemah ...	Cikarang	17534	089911122332	554321
	11223346	Dina Marlina	Perempuan	1997-12-01	Jl. Juanda	Karawang	41311	089911122333	554321
	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321
	11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05	Jl. Raya Ci...	Bekasi	17142	089911122335	554321
	11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10	Jl. Ki Balok	Cikarang	17530	089911122336	554321

1. Langkah ke-empat Tampilkan satu baris data yang diubah tadi dengan nama Ari saja

```
SELECT * FROM mahasiswa WHERE nama = 'Ari Santoso';
```

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31	Jl. Cempaka	Bekasi	17121	089911122331	554321

2. Langkah kelima, menghapus mahasiswa Bernama Dina

DELETE FROM Mahasiswa WHERE NIM = '11223346';

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31	Jl. Cempaka	Bekasi	17121	089911122331	554321
	11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16	Jl. Lemah ...	Cikarang	17534	089911122332	554321
	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321
	11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05	Jl. Raya Ci...	Bekasi	17142	089911122335	554321
	11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10	Jl. Ki Balok	Cikarang	17530	089911122336	554321

3. Langkah ke-enam, menampilkan record atau data yang tanggal kelahirannya lebih atau sama dengan 1996-1-2

SELECT * FROM Mahasiswa WHERE tgl_lahir >= '1996-01-02';

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16	Jl. Lemah ...	Cikarang	17534	089911122332	554321
	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321

4. Langkah ke-tujuh menampilkan semua Mahasiswa perempuan yang berasal dari Bekasi.

SELECT * FROM Mahasiswa WHERE jenis_kelamin = 'Perempuan' AND kota = 'Bekasi';

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321
	11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05	Jl. Raya Ci...	Bekasi	17142	089911122335	554321

5. Langkah ke-delapan, menampilkan Mahasiswa laki-laki yang berasal dari Bekasi atau mahasiswa perempuan yang berumur lebih dari 22 tahun.

SELECT * FROM Mahasiswa

WHERE (jenis_kelamin = 'Laki-laki' AND kota = 'Bekasi')

OR (jenis_kelamin = 'Perempuan' AND tgl_lahir <= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 22 YEAR));

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31	Jl. Cempaka	Bekasi	17121	089911122331	554321
	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321
	11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05	Jl. Raya Ci...	Bekasi	17142	089911122335	554321

6. Langkah ke-sembilan, hanya menampilkan nama dan alamat saja dari tabel.

SELECT nama, jalan, kota

FROM Mahasiswa ;

OUTPUT:

	nama	jalan	kota
▶	Ari Santoso	Jl. Cempaka	Bekasi
	Ario Talib	Jl. Lemah ...	Cikarang
	Lisa Ayu	Jl. Achmad...	Bekasi
	Tiara Wahidah	Jl. Raya Ci...	Bekasi
	Anton Sinaga	Jl. Ki Balok	Cikarang

7. Langkah ke-sepuluh menampilkan data mahasiswa yang berurutan berdasarkan nama

SELECT * FROM Mahasiswa ORDER BY nama ASC;

OUTPUT:

	NIM	nama	jenis_kelamin	tgl_lahir	jalan	kota	kode_pos	no_hp	kode_dosen
▶	11223349	Anton Sinaga	Laki-laki	1988-03-10	Jl. Ki Balok	Cikarang	17530	089911122336	554321
	11223344	Ari Santoso	Laki-laki	1979-08-31	Jl. Cempaka	Bekasi	17121	089911122331	554321
	11223345	Ario Talib	Laki-laki	1999-11-16	Jl. Lemah ...	Cikarang	17534	089911122332	554321
	11223347	Lisa Ayu	Perempuan	1996-01-02	Jl. Achmad...	Bekasi	17124	089911122334	554321
	11223348	Tiara Wahidah	Perempuan	1980-02-05	Jl. Raya Ci...	Bekasi	17142	089911122335	554321

BAB III

PENUTUP

1.1. KESIMPULAN

Dalam praktikum ini, telah dibuat DDL script untuk membuat database dan tabel untuk menyimpan informasi mahasiswa. Dilakukan juga penyimpanan data mahasiswa ke dalam tabel. DDL script ini dapat digunakan untuk membuat database dan tabel mahasiswa dengan cepat dan mudah di MySQL Workbench.